

APLIKASI LOCATION BASED SERVICE (LBS) UNTUK OUTLET SEGO  
NJAMOER BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



Disusun Oleh :

IKA WAHYU FEBIANA

NPM. 0934010190

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM

SURABAYA

2013

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI LOCATION BASED SERVICE (LBS) UNTUK  
OUTLET SEGO NJAMOER BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh :

IKA WAHYU FEBIANA

NPM. 0934010190

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang III Tahun Akademik 2012/2013

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.Kom

NPT. 3 8006 05 0205 1

Faisal Muttaqin, S.Kom

NPTY. 389071303461

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

# SKRIPSI

## APLIKASI LOCATION BASED SERVICE (LBS) UNTUK OUTLET SEGO NJAMOER BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh :

IKA WAHYU FEBIANA

NPM. 0934010190

Telah dipertahankan dihadapkan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Pada Tanggal 29 November 2013

Pembimbing :

1.

Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.Kom

NPT. 3 8006 05 0205 1

2.

Faisal Muttaqin, S.Kom

NPTY. 389071303461

Tim Penguji :

1.

I Gede Susrama, S.T, M.Kom

NPT. 370060602111

2.

Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom

NPT. 376091303481

3.

I Made Suartana, S.Kom, M.Kom

NIP. 3578251604550001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19600713 198703 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “APLIKASI LOCATION BASED SERVICE (LBS) UNTUK OUTLET SEGO NJAMOER BERBASIS ANDROID” dengan baik tepat pada waktunya. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan pada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. Amin. Skripsi ini merupakan tugas akhir sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Laporan ini dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan makalah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini. hingga dapat terselesaikan dengan baik, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT, selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika FTI-UPN yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Skripsi.
3. Ibu Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.Kom dan Bapak Faisal Muttaqin, S.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dan memberikan ide-ide serta masukan bagi pengerjaan Skripsi ini.

4. Kedua orang tua kami, yang telah memberikan dukungan berupa moral, material, maupun spiritual kepada penulis.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi S1 Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya dan membantu selama duduk di bangku kuliah.
6. Kawan-kawan Program Studi S1 Teknik Informatika khususnya Informatic Dhe yang telah memberikan doa dan motivasi hingga terselesaikannya Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada laporan Skirpsi ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. kritik

Akhir kata semoga laporan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Surabaya, 10 November 2013

Penulis

# DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN                            |         |
| ABSTRAK .....                                | i       |
| KATA PENGANTAR .....                         | ii      |
| DAFTAR ISI .....                             | iv      |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | viii    |
| DAFTAR TABEL .....                           | xi      |
| <br>BAB I PENDAHULUAN .....                  | <br>1   |
| 1.1. Latar Belakang .....                    | 1       |
| 1.2. Perumusan Masalah .....                 | 2       |
| 1.3. Batasan Masalah .....                   | 3       |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....                 | 3       |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....                | 4       |
| 1.6. Metodologi Penelitian .....             | 4       |
| 1.7. Sistematika Penulisan.....              | 5       |
| <br>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....            | <br>7   |
| 2.1 Penelitian Sebelumnya .....              | 7       |
| 2.2. Pengertian Sistem .....                 | 9       |
| 2.2.1 Versi Android .....                    | 9       |
| 2.2.2 Arsitektur Android .....               | 12      |
| 2.3. Location Base Service (LBS) .....       | 16      |
| 2.4. Google Maps .....                       | 18      |
| 2.5. Global Positioning System (GPS) .....   | 20      |
| 2.6. JavaScript Object Notation (JSON) ..... | 22      |
| 2.6.1 JSON untuk Googlemaps .....            | 26      |

|   |    |
|---|----|
| 2.7. Xampp .....                                      | 27 |
| 2.8. Sego Njamoer .....                               | 29 |
| 2.8.1 Khasiat Jamur Tiram .....                       | 30 |
| <br>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....                | 33 |
| 3.1 Analisa Sistem .....                              | 33 |
| 3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem .....      | 34 |
| 3.1.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional Sistem .....   | 34 |
| 3.2 Flowchart.....                                    | 35 |
| 3.4.1 Flowchart Aplikasi Pengguna .....               | 36 |
| 3.4.2 Flowchart Aplikasi Admin .....                  | 38 |
| 3.3 Use Case Diagram.....                             | 40 |
| 3.4 Activity Diagram .....                            | 40 |
| 3.4.1 Activity Diagram User Melihat Data .....        | 41 |
| 3.4.2 Activity Diagram User Melakukan Panggilan ..... | 42 |
| 3.4.3 Activity Login Admin .....                      | 43 |
| 3.4.4 Activity Diagram Admin Insert Menu Promo .....  | 44 |
| 3.4.5 Activity Diagram Admin Insert Menu Lokasi ..... | 45 |
| 3.4.6 Activity Diagram Admin Insert Menu Varian ..... | 46 |
| 3.4.7 Activity Diagram Menu Admin Hapus .....         | 46 |
| 3.4.8 Activity Diagram Menu Admin Edit .....          | 47 |
| 3.5 Sequence Diagram .....                            | 48 |
| 3.5.1 Sequence Diagram Melakukan Panggilan .....      | 49 |
| 3.5.2 Sequence Diagram Login Admin .....              | 50 |
| 3.5.3 Sequence Diagram Insert promo .....             | 51 |
| 3.5.4 Sequence Diagram Insert Lokasi .....            | 52 |
| 3.5.5 Sequence Diagram Insert Makanan .....           | 52 |
| 3.5.6 Sequence Diagram Menghapus Data .....           | 53 |
| 3.5.7 Sequence Diagram Edit Data .....                | 54 |
| 3.6 Class Diagram .....                               | 55 |

|   |    |
|---|----|
| 3.7 Rancangan interface .....                           | 57 |
| 3.7.1 Rancangan Interface User .....                    | 57 |
| 3.7.1.1 Tampilan Awal Menu Sego Njamoer .....           | 57 |
| 3.7.1.2 Tampilan Form Menu Varian .....                 | 59 |
| 3.7.1.3 Tampilan Form Menu Lokasi .....                 | 59 |
| 3.7.1.4 Tampilan Form Menu Peta .....                   | 60 |
| 3.7.1.5 Tampilan Form Menu About .....                  | 61 |
| 3.7.1.6 Tampilan Login Admin .....                      | 61 |
| 3.7.2 Rancangan Interface Admin .....                   | 62 |
| 3.7.2.1 Tampilan Awal Menu Sego Njamoer .....           | 62 |
| 3.7.2.2 Tampilan Menu Makanan Admin .....               | 63 |
| 3.7.2.3 Tampilan Menu Lokasi Admin .....                | 64 |
| 3.7.2.4 Tampilan Menu Promo Admin .....                 | 65 |
| 3.7.2.5 Tampilan Kontrol Menu Admin .....               | 66 |
| <br>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                   | 67 |
| 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras Dan Lunak .....         | 67 |
| 4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras .....                 | 67 |
| 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....                 | 68 |
| 4.2 Implementasi Antar Muka .....                       | 69 |
| 4.2.1 Implementasi Antar Muka Pengguna .....            | 70 |
| 4.2.2 Implementasi Antar Muka Halaman Login Admin ..... | 76 |
| 4.3 Uji Coba Sistem .....                               | 81 |
| 4.3.1 Uji Coba Aplikasi Pada Handphone .....            | 82 |
| 4.3.2 Uji Coba Daftar Lokasi dan Telepon .....          | 82 |
| 4.3.3 Uji Coba Menampilkan Koordinat Pengguna .....     | 85 |
| 4.3.4 Uji Coba Map Direction .....                      | 86 |
| 4.3.5 Uji Coba Menambah Data .....                      | 89 |
| 4.3.6 Uji Coba Menghapus Data .....                     | 89 |
| 4.3.7 Uji Coba Mengubah Data . .....                    | 90 |



|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 92     |
| 5.1. Kesimpulan .....           | 92     |
| 5.2. Saran.....                 | 92     |
| <br>DAFTAR PUSTAKA .....        | <br>94 |
| LAMPIRAN .....                  | 95     |

# Aplikasi Location Based Service (LBS) Untuk Outlet Sego Njamoer Berbasis Android

DOSEN PEMBIMBING I : Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.Kom

DOSEN PEMBIMBING II : Faisal Muttaqin, S.Kom

PENYUSUN : Ika Wahyu Febiana

---

## ABSTRAK

Saat ini perkembangan mobile phone tidak hanya difungsikan sebagai alat komunikasi suara atau pesan saja. Seiring perkembangan zaman, mobile phone maupun smartphone sudah menyediakan perangkat Global Positioning System (GPS). Untuk pengguna smartphone yang gadgetnya sudah mendukung GPS, pengguna dapat mengetahui posisi saat itu juga dan mencari tempat tertentu dengan memanfaatkan teknologi ini. Location Based Service (LBS) memanfaatkan teknologi GPS dalam pengaplikasiannya. Selain dapat mengetahui koordinat posisi pengguna, aplikasi LBS juga dapat menentukan posisi tempat-tempat tertentu. Jika seseorang pengguna dapat memaksimalkan teknologi ini maka dia tidak perlu takut tersesat atau kehilangan arah jika berpergian ke daerah yang masih asing bagi dirinya.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menghasilkan suatu aplikasi mobile yaitu Sego Njamoer yang dapat mengetahui informasi seputar Sego Njamoer dan menampilkan posisi user dengan lokasi yang dituju. Dalam hal ini penulis menggunakan sistem operasi mobile Android untuk instalasi aplikasinya. Aplikasi terintegrasi dengan layanan Google Maps dalam penentuan rute antara user dengan lokasi outlet. Layanan Google Maps ini memudahkan developer dalam membuat dan menggambarkan aplikasi yang berhubungan dengan layanan lokasi.

Metodologi yang digunakan yaitu penulis melakukan desain aplikasi, dan uji coba aplikasi. Berdasarkan implementasi yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat membantu user dalam mencari dan mendapatkan lokasi outlet Sego Njamoer.

Keyword: Sego Njamoer, Pencarian Lokasi, Location Based Service, Google Map.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perangkat internet dan mobile dalam beberapa tahun belakangan ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini disebabkan karena kebutuhan manusia terhadap informasi yang meningkat. Untuk mengatasi hal tersebut, para pengembang perangkat mobile dan internet pun semakin gencar dalam menghasilkan produk yang dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan user. Produk yang diciptakan tersebut berupa hardware yang dapat berupa Handphone, Smartphone, GPS, dsb.

Industri pariwisata yang sekarang sedang mengalami perkembangan pesat adalah bidang kuliner yaitu yang berkaitan dengan penyediaan makanan. Untuk penduduk lokal mungkin hal tersebut sudah biasa, tetapi lain halnya dengan penduduk pendatang atau wisatawan. Dengan banyaknya tempat kuliner tersebut mungkin saja mereka menjadi bingung. Salah satu solusi yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan Sistem Layanan Berbasis Lokasi.

Dengan perkembangan teknologi penerapan system Location Based Service (LBS) mampu mendeteksi letak pengguna berada sehingga dapat memberikan layanan sesuai dengan letak pengguna tersebut. Dan dengan dukungan smartphone Android yang memiliki prosesor berkecepatan tinggi. Memiliki kemampuan Multi-Tasking yang tidak terbatas. Android juga memiliki Home Screen Informatif sehingga notifikasi dapat dipantau dari home screen

dengan pemanfaatan koneksi internet berkecepatan tinggi, memudahkan akses informasinya. Android juga memungkinkan untuk melakukan modifikasi sistem. Sehingga dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari sesuai keinginan dan aktivitas pribadi pengguna platform Android tersebut, , aplikasi ini bekerja dengan mencari terlebih dahulu posisi pengguna. Dengan LBS diharapkan lokasi kuliner tersebut dapat diakses dengan mudah oleh pengguna yang berasal dari luar kota maupun dalam kota.

Untuk itu saya sebagai penulis tertarik untuk membuat suatu konten sebagai layanan publik pada Android berupa aplikasi Location Based Service (LBS) pencarian outlet Sego Njamoer untuk wilayah Surabaya, yaitu sebuah layanan konten untuk memperoleh daftar lokasi outlet Sego Njamoer yang terdeteksi secara otomatis berdasarkan jangkauan radius tertentu dari posisi pengguna yang telah ditetapkan dengan memanfaatkan fasilitas GPS pada Android untuk menampilkan peta yang dapat menunjukkan rute jalan menuju ke lokasi tujuan dari tempat pengguna berada, serta fitur-fitur lain tentang aplikasi tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Terdapat beberapa rumusan masalah pada proyek Tugas Akhir ini, adapun rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun suatu aplikasi untuk mengetahui informasi outlet Sego Njamoer dan rute jalan pada peta yang dapat diakses melalui perangkat mobile?

2. Bagaimana membangun suatu aplikasi media penyimpanan database informasi Sego Njamoer yang dapat diakses pengguna dan dapat di update admin?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka pembahasan penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Pengguna harus mengaktifkan jaringan network dan GPS. Dikarenakan aplikasi ini terhubung dengan network dan GPS.
2. Sesuai dengan judul Tugas Akhir ini, letak outlet Sego Njamoer yang dapat di cari hanya berada pada kota Surabaya.

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Membuat sistem terhubung ke server untuk mengambil data objek-objek lokasi outlet Sego Njamoer di Surabaya berdasarkan koordinat posisi, serta dapat menentukan petunjuk arah jalan (rute) dengan menggunakan google maps direction.
2. Membuat media penyimpanan database konten informasi outlet Sego Njamoer yang dapat diakses oleh pengguna dan dapat di update oleh admin melalui mobile device.
3. Membantu pihak developer Sego Njamoer dalam memperkenalkan kuliner baru di Surabaya.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

Mempermudah pengguna smartphone menampilkan informasi letak lokasi outlet Sego Njamoer yang bisa dibaca kedalam Map (Google Map) serta mendapatkan informasi berupa alamat, contact person, dan menu varian.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi merupakan elemen yang paling mendasar dari suatu proses pengerjaan proyek. Dibawah ini beberapa metode dan teknik yang dipergunakan dalam pengumpulan dan pengolahan data Tugas Akhir ini antara lain :

#### 1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi-informasi yang diperlukan untuk merancang pembuatan sistem, seperti mempelajari dan membaca buku, jurnal, referensi, buletin perpustakaan sebagai acuan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.

#### 2. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis awal tentang sistem yang akan dibuat untuk menentukan langkah selanjutnya. Setelah sistem dirancang maka tahap berikutnya adalah pembuatan sistem yang benar, agar sesuai dengan rancangan. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan sisitem yang digunakan untuk mengolah sumber sata yang dibutuhkan sistem antara lain perancangan user interface berupa menu – menu dan masukan untuk dan masukan untuk mengakses aplikasi, serta perancangan pada databasenya.

### 3. Pengujian dan Evaluasi Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada perangkat lunak yang telah dibuat, pengevaluasian hasil yang diperoleh serta perbaikan program (revisi), jika hasil belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Apabila tahap ini selesai maka sistem sudah dapat diaplikasikan.

### 4. Pembuatan Laporan Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan pendokumentasian dari semua tahap agar dicatat dan dipelajari untuk pengembangan lebih lanjut. Memaparkan dasar-dasar teori dan metode yang terlibat di dalamnya, diantaranya desain perangkat lunak dan implementasinya, hasil pengujian sistem termasuk juga perbaikan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan Tugas Akhir, sistematika penulisan diatur dan disusun dalam 5 (lima) bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat mengenai materi dari bab-bab dalam penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan pembuatan Tugas Akhir ini.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu/tinjauan umum, serta menjelaskan mengenai landasan teori-teori pendukung pembuatan

Tugas Akhir ini.

### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai analisis dan perancangan sistem dalam pembuatan Tugas Akhir Aplikasi Location Based Service (LBS) Untuk Outlet Sego Njamoer berbasis Android.

### **BAB IV      HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang kerja dari sistem secara keseluruhan yang meliputi kebutuhan sistem implementasi basis data, dan implementasi tampilan-tampilan antarmuka. Selain itu, pada bab ini diuraikan juga mengenai penjelasan lingkungan pengujian sistem, pelaksanaan pengujian dan evaluasi dari hasil pengujian yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian sistem.

### **BAB V      KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada sistem.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.